

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

## BREVET D'INVENTION.

Gr. 12. — Cl. 6.

N° 800.736

Disjoncteur électromagnétique.

Société dite : STOTZ-KONTAKT G. m. b. H. résidant en Allemagne.

Demandé le 15 janvier 1936, à 14<sup>h</sup> 53<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 11 mai 1936. — Publié le 17 juillet 1936.

(2 demandes de modèles d'utilité déposées en Allemagne les 18 janvier et 25 février 1935. —  
Déclaration du déposant.)

Les disjoncteurs électromagnétiques qui servent à protéger des lignes, des appareils et des machines contre des surcharges dangereuses doivent, de préférence, pouvoir être réglés au point de vue de l'intensité de courant pour laquelle ils se déclenchent. Il est connu dans ce but, de prévoir, pour l'armature mobile, une butée réglable qui maintient l'armature, dans sa position de repos, à une distance plus ou moins grande du noyau de la bobine magnétique. Plus l'armature, dans sa position de repos, est voisine du noyau magnétique, plus le champ de force dans lequel elle se trouve est élevé et alors elle est attirée déjà pour de faibles intensités. On a en outre cherché à réaliser la possibilité de réglage désirée en rendant réglable la force du ressort de rappel de l'armature. Plus cette force du ressort est grande, plus doit être élevée l'intensité de courant nécessaire pour attirer l'armature vers l'aimant, en antagonisme à la force du ressort de rappel. On connaît également une combinaison de ces deux moyens de réglage, cependant jusqu'ici la disposition était telle que les deux dispositifs de réglage étaient disposés et fixés en des points différents, de telle sorte que le réglage désiré n'était obtenu que lorsque les deux supports pour les

dispositifs de réglage étaient fixés en position correcte l'un par rapport à l'autre, sur le socle du disjoncteur. Ceci se heurte dans le cas d'une fabrication en série à certaines difficultés.

De façon à obtenir une simplification, conformément à la présente invention, on dispose la butée réglable de l'armature et la partie fixe réglable portant le ressort de rappel de l'armature, sur un seul et même support. Comme tel on envisage, de préférence, une partie du bâti du disjoncteur qui peut servir également à porter d'autres parties de celui-ci. La disposition selon l'invention présente également l'avantage de pouvoir être mieux inspectée car les deux moyens de réglage peuvent maintenant être disposés l'un près de l'autre.

La présente invention vise en outre une réalisation particulière du taraudage portant la butée de l'armature, laquelle est constituée par une vis. Il ne s'agit pas, en effet seulement, d'augmenter la visibilité du dispositif, il faut encore assurer la coopération correcte de l'armature et de la butée. Grâce à la présente invention, ceci est possible de façon très simple et cela grâce à ce que l'écrou est fait en repliant une bande de tôle dans laquelle sont taraudés des filets et

Prix du fascicule : 5 francs.

qui est ensuite comprimée (enroulée) de façon telle que la vis qui y est introduite soit bloquée automatiquement dans n'importe quelle position. Il est possible, sans 5 difficultés spéciales, de faire l'écrou en repliant une partie du bâti du disjoncteur, de sorte que la butée peut être portée par la même pièce que l'armature.

On a représenté des exemples de réalisation 10 de l'objet de l'invention sur le dessin annexé et cela suivant une disposition telle que l'on en utilise habituellement pour les disjoncteurs du type à socle. La présente invention est toutefois également applicable 15 aux disjoncteurs du type à broches en forme d'unité.

La figure 1 représente l'une des formes de réalisation possible.

La figure 2 représente une variante de 20 réalisation vue de côté.

La figure 3 représente cette même forme de réalisation en plan.

Dans toutes les figures, on a laissé de côté les parties qui ne sont pas essentielles 25 pour la compréhension de l'invention.

Dans la forme de réalisation de la figure 1, sur le socle *a* du disjoncteur sont fixés, d'une part, sur le noyau magnétique *b*, la bobine magnétique *c*, et d'autre part, le bâti 30 de support *d*. Sur ce dernier, est montée à rotation, de façon connue, l'armature basculante *e*. Le bâti *d* sert également à recevoir les dispositifs de réglage.

De façon à pouvoir régler la distance 35 entre l'armature *e* dans sa position de repos (représentée) et le noyau *b* de l'aimant, la butée portée par le bâti *d* est constituée par une vis *f* et, en faisant tourner celle-ci, on rapproche ou on éloigne l'armature *e* de 40 l'aimant. Grâce à ce réglage, abstraction faite de la question de l'intensité de courant de fonctionnement, on réussit à modifier le temps propre du disjoncteur, c'est-à-dire le temps qui s'écoule entre le moment où se 45 produit la surcharge nuisible et le déclenchement effectif de l'interrupteur.

Pour régler la valeur de la force de rappel de l'armature, l'une des extrémités *g* du ressort *h*, dont la deuxième extrémité est 50 fixée à l'armature *e*, est fixée à un coulisseau *i* que l'on peut déplacer sur le bâti *d*, après avoir desserré la vis *j*. La tige de la

vis *j* passe dans une fente longitudinale *k* du bâti *d*. La disposition est telle que les axes de la vis *f* et de la rainure *j* soient 55 perpendiculaires. Si le coulisseau *i* est ramené vers le socle *a* et est fixé en serrant la vis *j*, on augmente la tension du ressort et il est nécessaire d'avoir une plus grande intensité de courant pour attirer l'armature 60 *e*. La forme de réalisation des figures 2 et 3 ne se distingue que par des détails de celle de la figure 1. Encore ici, l'armature pivotante *e* est fixée en un point fixe, sur le bâti *d* du disjoncteur. Cette armature 65 coopère avec l'électro-aimant *b*, *c*. Dans la fente *k* du bâti *d* du disjoncteur, exactement comme dans la forme de réalisation de la figure 1, on peut déplacer et régler la vis *j* servant à régler la force du ressort de 70 rappel *h*. Dans la forme de réalisation des figures 2 et 3 la butée de l'armature *e* est également constituée par une vis réglable *f*.

Cette forme de réalisation s'écarte de celle de la figure 1 du fait que l'écrou de 75 la vis de réglage *f* est fait de la façon suivante. Un prolongement *m*, en forme de bande, de la tôle du bâti *d* est roulé, comme on le voit en particulier sur la vue en plan de la figure 3. Après cet enroulement, on 80 tarande le filetage *n* et finalement la bande *m* est comprimée (enroulée de nouveau à force) de telle façon que le corps de la vis *f* qui y passe est bloqué automatiquement dans n'importe quelle position. Ce procédé 85 de fabrication est visible nettement sur la pièce terminée.

Les exemples de réalisation montrent que les dispositions selon la présente invention permettent une construction particulière- 90 ment ramassée et cependant bien visible et une coopération exacte des différentes parties. La présente invention n'est cependant pas limitée aux disjoncteurs qui, comme dans les exemples de réalisation représentés, 95 comportent uniquement un dispositif de déclenchement électromagnétique, il peut y avoir encore un autre système de déclenchement constitué par un thermostat (fil chauffé, bilame, fil fusible, masse fusible, 100 etc.). Les deux dispositifs de déclenchement prévus, dans des cas de ce genre, peuvent fonctionner d'une façon complètement indépendante l'un de l'autre ou agir l'un sur

l'autre, la plupart du temps le thermostat sur le dispositif de déclenchement électromagnétique.

RÉSUMÉ.

5 Disjoncteur électromagnétique dont le trajet décrit par l'armature est réglable et dont la force du ressort de rappel de l'armature peut être modifiée, disjoncteur caractérisé par le fait que la butée réglable de  
10 l'armature et la pièce réglable portant l'extrémité libre du ressort de rappel, dont la deuxième extrémité est fixée à l'armature, sont portées par un seul et même support constitué de préférence par une partie du  
15 bâti du disjoncteur.

Ce disjoncteur électromagnétique peut encore être caractérisé par les points suivants, ensemble ou séparément :

20 1° La butée de l'armature est constituée par une vis.

2° La pièce à laquelle est fixé le ressort de rappel est constituée par un coulisseau réglable sur le bâti de support et dont la vis de fixation passe dans une rainure longitudinale du bâti. 25

3° Les axes de la vis constituant la butée de l'armature et de la rainure longitudinale du bâti sont perpendiculaires l'un à l'autre.

4° L'écrou de la vis de butée est constitué par une bande de tôle repliée dans laquelle, 30 après repliement, sont taraudés des filets et qui est alors comprimée (enroulée) de façon telle que la tige de la vis qui y est introduite soit bloquée automatiquement dans n'importe quelle position. 35

Société dite : STOTZ-KONTAKT G. m. b. H.

Par procuration :

Société BRANDON, SIMONNOT et RINUT.

Fig. 1

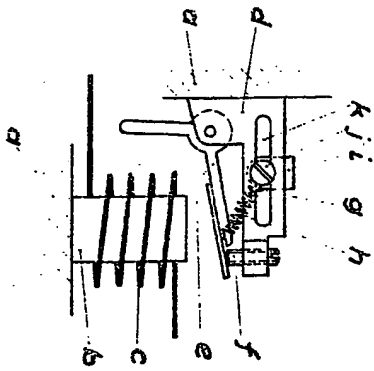


Fig. 2

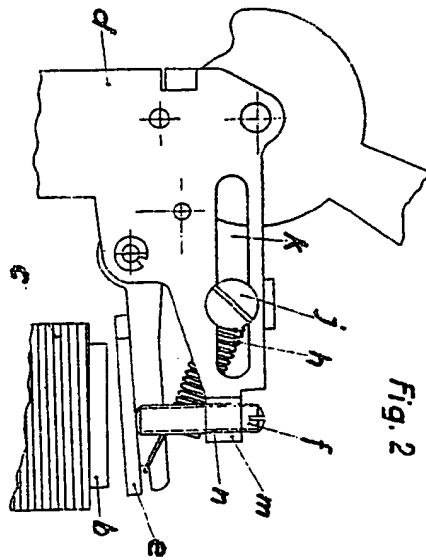


Fig. 3

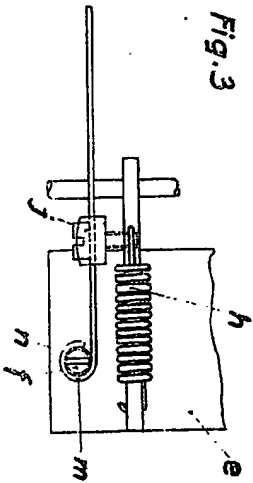


Fig. 1

